Edition: 1.12.2009 · BA 883-FR

Mode d'emploi original
C-KLR

C-KLR 80 | 140










C-Serie
Série C

Klaue
Bec




Sommaire




Elmo
Rietschle
A Gardner Denver Product

1 Préface

1.1 Principes

Le présent mode d’emploi:

- fait partie des pompes pression-vide à becs sans contact de type C-KLR 80 et C-KLR 140.
- décrit l’utilisation professionnelle en toute sécurité des pompes dans toutes leurs phases de vie.
- doit être conservé en permanence sur le lieu d‘utilisation.

1.2 Public cible

Le présent mode d‘emploi s‘adresse à un personnel de formation technique qualifié.

1.3 Documentation fournisseur et autres documents en vigueur

Document	Contenu	N°
Documentation fournisseur	Mode d’emploi	BA 883-FR
	Déclaration de conformité	C 0078-FR
	Déclaration d‘innocuité	7.7025.003.17
Eclaté	Documentation afférente aux pièces détachées	E 883
Fiche technique	Caractéristiques techniques	D 883
Fiche d‘information	Directive se rapportant au stockage des machines	I 150
Déclaration du fabricant	Directive CE 2002/95/CE (RoHS)	—

1.4 Abréviations

Fig.	Figure
C-KLR	Pompe pression-vide
m^3/h	Volume engendré air comprimé / air aspiré
bar	Surpression / sous-pression

1.5 Directives, normes, lois

voir déclaration de conformité



1.6 Symboles et signification

Symbole	Explication
▷	Condition, disposition préalable
####	Consigne à appliquer, mesure
a), b),...	Consigne à appliquer en plusieurs étapes
➪	Résultat
🗎 [-> 14]	Référence croisée avec indication de la page
	Information, indication
	Signe de sécurité Avertit des risques potentiels de blessure encourus Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnées de ce symbole afin d’éviter tout risque de blessure et d’écarter un danger de mort!

1.7 Termes techniques et signification

Terme	Explication
Machine	Combinaison pompe et moteur prête à être raccordée
Moteur	Moteur d‘entraînement de la pompe
Pompe pression-vide	L‘utilisation combinée de la machine permet de générer à la fois de la surpression et de la sous-pression
Bec	Principe de fonctionnement/ de construction de la machine
Volume engendré	Air aspiré ou air comprimé d‘une pompe pression-vide
Surpression (pression)	Pression différentielle par rapport à la pression atmosphérique, la pression de service correspondante est supérieure à la pression atmosphérique
Sous-pression (vide)	Pression différentielle par rapport à la pression atmosphérique, la pression de service correspondante est inférieure à la pression atmosphérique
Emissions sonores	Le bruit émis à partir d‘un certain niveau de charge est indiqué sous forme d‘une valeur, le niveau de pression acoustique dB(A) selon EN ISO 3744

1.8 Droits d’auteur

La transmission ainsi que la reproduction de ce document, l‘utilisation et la divulgation de son contenu sont interdits sauf autorisation expresse. Le non-respect de ces restrictions ouvre droit à des dommages et intérêts.

2 Sécurité

Le fabricant ne saurait être tenu responsable de tous dommages causés du fait du non-respect des consignes données dans l‘ensemble de la documentation fournie.

2.1 Mention des signaux d’avertissement

Signal d’avertissement	Degré de risque	Conséquences en cas de non-respect
DANGER	danger imminent	blessures graves, voire la mort
AVERTISSEMENT	danger potentiel	blessures graves, voire la mort
ATTENTION	situation potentiellement dangereuse	risque de blessures légères
AVIS	situation potentiellement dangereuse	dégât matériel

2.2 Généralités

Ce mode d’emploi contient des consignes élémentaires en matière d’installation, de mise en service, d’opérations de maintenance et d’inspection dont l‘observation permet de garantir une manipulation de la machine en toute sécurité et d‘éviter ainsi les dégâts matériels et les lésions corporelles.
Il convient d’observer les consignes de sécurité de tous les chapitres.
Le mode d’emploi doit être lu et compris dans son intégralité par le personnel spécialisé compétent/ l’exploitant avant l’implantation et la mise en service. Le contenu du mode d’emploi doit rester accessible à tout moment au personnel spécialisé/à l’exploitant. Les consignes apposées directement sur la machine doivent être respectées et maintenues dans un état de lisibilité parfaite. Ceci vaut notamment pour :

- le marquage des raccordements
- la plaque signalétique de l‘appareil et l’étiquette caractéristique moteur
- les plaques signalétiques et les plaquettes d‘avertissement

Le respect des directives locales applicables incombe à l’exploitant.



2.3 Utilisation conforme

La machine doit uniquement être exploitée dans les domaines d‘application stipulés dans le mode d’emploi :

- la machine ne doit être exploitée qu’en parfait état de fonctionnement
- la machine ne doit être pas exploitée si elle n’est que partiellement assemblée
- la machine ne doit être exploitée que sur une plage de température ambiante et d’aspiration allant de 5 à 40°C
  Prière de nous consulter si les températures sont situées en dehors de cette plage.
- la machine peut transporter, compresser ou aspirer les fluides suivants :
  - tous les gaz et mélanges gaz/air non explosifs, ininflammables, non corrosifs et non toxiques

2.4 Modes d‘exploitation non autorisés

- aspiration, transport et compression de fluides explosifs, inflammables, corrosifs ou toxiques, par ex. des poussières selon zone ATEX 20-22, des solvants, de l’oxygène sous forme gazeuse et d’autres agents oxydants, de la vapeur d’eau, de liquides ou de solides
- l’utilisation de la machine en milieu non industriel dans la mesure où l‘installation ne permet pas de prendre les mesures de précaution et de sécurité s‘imposant
- l’implantation en environnement à risque d‘explosion
- l’utilisation de la machine dans des zones soumises aux rayonnements ionisants
- les modifications opérées sur la machine et ses accessoires

2.5 Qualification et formation du personnel

- S'assurer qu'avant de démarrer le travail, le personnel chargé d'opérer sur la machine a lu et compris le présent mode d'emploi, et notamment les consignes de sécurité se rapportant à l'installation, la mise en service, les opérations de maintenance et d'inspection
- Répartir les responsabilités et ressorts de compétence et prévoir la surveillance du personnel
- Ne faire exécuter les travaux que par du personnel technique qualifié :
  - installation, mise en service, opérations de maintenance et d'inspection
  - travaux sur la partie électrique
- Ne laisser travailler sur la machine le personnel en cours d'instruction qu'uniquement sous la surveillance d'un personnel technique qualifié

2.6 Travaux respectant les normes de sécurité

Outre les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d'emploi ainsi que les restrictions dictées par l'utilisation conforme, s'appliquent également les dispositions de sécurité suivantes :

- réglementation en matière de prévention des accidents, prescriptions de sécurité et d'exploitation
- normes et lois applicables

2.7 Consignes de sécurité à l'adresse de l'exploitant

- Les pièces chaudes de la machine doivent rester inaccessibles pendant l'exploitation ou bien être dotées d'une grille de protection
- La libre aspiration ou évacuation des fluides de transport ne doit pas présenter de danger pour les personnes
- Tout risque électrique doit pouvoir être exclu



2.8 Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance

- L'exploitant s'assure que tous les travaux d'installation, de mise en service et de maintenance sont exécutés par du personnel technique qualifié et autorisé qui dispose de suffisamment d'informations via la lecture approfondie du mode d'emploi
- Les travaux sont à effectuer uniquement machine à l'arrêt, sécurisée contre toute remise en marche fortuite
- La procédure de mise hors service de l'installation décrite dans le mode d'emploi doit être impérativement respectée
- Les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou réactivés dès la fin des travaux. Avant la remise en service, respecter les points mentionnés ci-après pour procéder à la mise en service
- Les travaux de transformation ou de modification de l'installation ne sont autorisés que sur accord du fabricant
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut rendre nulle et non avenue la responsabilité pour tous dommages en découlant
- Tenir les personnes non autorisées à distance de la machine

2.9 Conditions de garantie

La responsabilité/garantie du fabricant ne prend pas effet dans les cas suivants :

- utilisation non conforme
- respect du présent mode d'emploi
- exploitation par du personnel insuffisamment qualifié
- utilisation de pièces de rechange non validées par **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- modifications apportées à la machine ou aux accessoires livrés par les soins de **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Transport, stockage et recyclage

3.1 Transport

3.1.1 Déballage et vérification du matériel livré

a) Déballer la machine à réception et vérifier l'absence de dommages de transport.
b) Signaler sans délai au fabricant tout dommage de transport constaté.
c) Recycler le matériel d'emballage conformément aux prescriptions.

3.1.2 Levage et transport

AVERTISSEMENT

Danger de mort ou risque d'écrasement de membres en cas de chute ou de basculement du matériel transporté !

▷ Lors du transport par outil de levage, veiller à :
a) choisir l'outil de levage en fonction du poids total à transporter .
b) sécuriser la machine contre tout risque de basculement et de chute .
c) ne pas stationner sous des charges en cours de levage .
d) placer le matériel transporté sur un support à l'horizontale.

Dispositif de levage/transport par grue


AVERTISSEMENT

Risque de lésions corporelles en cas de manipulation impropre
a) Contraintes non admises à la transversale du plan de l'anneau.
b) Eviter toute contrainte par choc.

a) Serrer fermement l'anneau de levage (fig. 1/1).
b) Pour lever et transporter la machine, il convient de la suspendre à un outil de levage par cet anneau de levage.

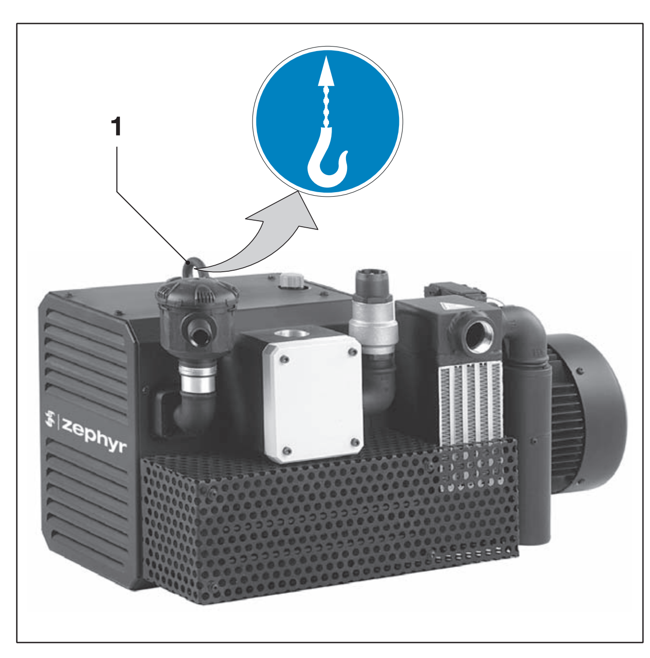


Fig. 1 Levage et transport

1 Anneau de levage



3.2 Stockage

AVIS

Risque de dégât matériel en cas de stockage impropre

▷ S'assurer que l'endroit de stockage remplit les conditions suivantes:

a) exempt de poussières

b) non soumis aux vibrations

3.2.1 Conditions ambiantes de stockage

Condition ambiante	Valeur
Humidité relative	0 % à 80 %
Température de stockage	-10 °C à +60 °C



La machine doit être stockée dans un endroit sec à taux d'humidité ambiante normal. Il est conseillé d'éviter le stockage au delà de 6 mois.

 cf. info « Directive se rapportant au stockage des machines », page 4

3.3 Recyclage

AVERTISSEMENT

Danger : matières inflammables, irritantes ou toxiques !
Les machines étant entrées en contact avec des matières dangereuses doivent être décontaminées avant leur recyclage !

▷ Veiller, lors du recyclage, à :

a) la récupération à part des huiles et graisses conformément aux prescriptions locales en vigueur.

b) ne pas mélanger de solvants, de détartrant ni de résidus de peinture.

c) démonter les composants et les recycler conformément aux prescriptions locales en vigueur.

d) mettre la machine au rebut conformément aux prescriptions locales et nationales en vigueur.

e) les pièces d'usure (mentionnées comme telles sur l'éclaté) constituent des déchets spéciaux dont la mise au rebut doit s'effectuer suivant les lois sur le traitement des déchets en vigueur au niveau national et local.

4 Structure et fonctionnement

4.1 Structure

Fig. 2 Pompe pression-vide C-KLR 80

A Raccord du vide

B Raccord de surpression

E Entrée d’air de refroidissement

F Sortie d’air de refroidissement

H Point de remplissage d‘huile

I Voyant d’huile

J Raccord pour fiche

K Point de vidange d‘huile

M Plaquette de recommand. d‘huiles

N Etiquette caractéristique

O Flèche indiquant le sens de rotation

P Moteur d‘entraînement

P_1 Etiquette caractérist. moteur

R Refroidisseur complém. air surpressé

S Filtre d’aspiration ' Air aspiré

S_1 Filtre d’aspiration ' Charge intermédiaire

Q Surfaces chaudes > 70° C

ZBD Limiteur de surpression

ZUV Limiteur de dépression



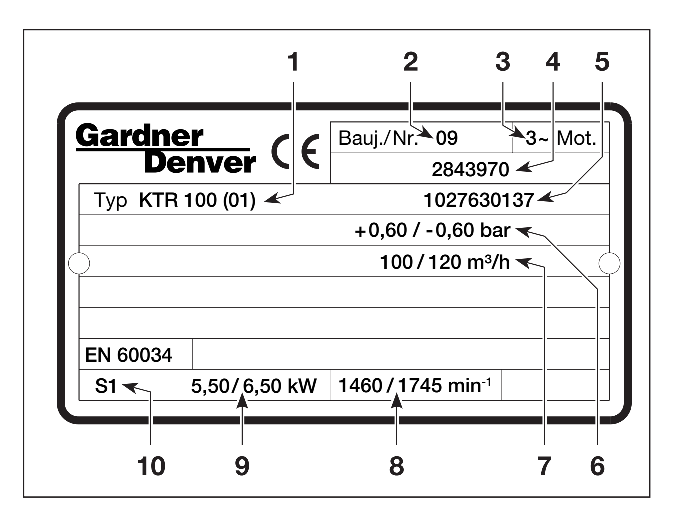


Fig. 3 Etiquette caractéristique (exemplel)

1	Type/série (variante mécanique)
2	Année de construction
3	Exécution du moteur
4	Numéro de série
5	Réf. art.
6	Surpression/sous-pression (vide)
7	Volume engendré 50 Hz / 60 Hz
8	Vitesse de rotation 50 Hz / 60 Hz
9	Puissance moteur 50 Hz / 60 Hz
10	Mode d'exploitation

4.2 Description

Le modèle ZEPHYR C-KLR est une pompe pression-vide à lobe rotatif à double arbre, avec becs tournant à sec en sens inverse les uns des autres et fonctionnant sans contact. Les rotors à becs tournant en sens inverse l'un de l'autre sont synchronisés par une paire de pignons dans l'engrenage. Ces pignons de synchronisation et les paliers côté moteur sont lubrifiés à l'huile. Ces éléments sont logés dans un carter qui contient également la réserve d'huile. La distribution d'huile garantit une lubrification suffisante aux paliers et aux pignons et ce, à toutes les vitesses de rotation admissibles. La chambre de compression est exempte de tout lubrifiant et de tout moyen d'étanchéification. La chambre de compression et l'engrenage sont séparés par des joints d'étanchéité spécifiques. Des bagues à lèvre et des joints toriques
assurent l'étanchéité vers l'extérieur de l'engrenage ; l'étanchéité de la chambre de compression se fait par segments de piston.
Le ZEPHYR C-KLR se trouve sous un capot insonorisant. Afin de dissiper la chaleur de compression, l'air de refroidissement est soufflé entre le compresseur et le capot par le biais d'un ventilateur aspirant l'air frais de refroidissement (fig. 2/E) et refoulant l'air chaud à la sortie de l'air de refroidissement (fig. 2/F). Le refroidisseur complémentaire d'air surpressé (fig. 2/R) abaisse la température de l'air refoulé.
L'entraînement du ZEPHYR C-KLR s'effectue par moteurs bridés à courant triphasé, par l'intermédiaire d'accouplements semi-élastiques.
Des soupapes de limitation (fig. 2/ZUV) et (fig. 2/ZBD) sont intégrées de série afin de protéger l'appareil d'éventuelles surcharges.

4.3 Domaines d'application

Ces pompes pression-vide à becs fonctionnant sans contact C-KLR 80 et C-KLR 140 sont conçues pour la production simultanée d'air comprimé et la production d'un vide. La marche continue est autorisée.

Le débit volumétrique nominal est de 80 et 140 m³/h pour 50 Hz. Les limites de charge tant côté aspiration que surpression (bar) sont indiquées sur l'étiquette caractéristique (fig. 2/N). Le volume engendré en fonction de la surpression est donné sur la fiche technique D 883.



En cas de fréquence d'utilisation élevée (à intervalles réguliers env. 12 fois (C-KLR 80) ou 10 fois (C-KLR 140) par heure) ou en cas de températures ambiante et d'aspiration élevées, la température limite du bobinage moteur et des paliers peut être dépassée. Pour de telles conditions d'utilisation, prière de s'adresser au fabricant.



Pour une implantation en extérieur, le groupe doit être protégé des intempéries (par ex. en le plaçant sous un abri).

5 Installation

5.1 Préparation de l’installation

S’assurer que les conditions suivantes sont données:

- la machine est accessible de tous les côtés
- ne pas obturer les grilles et orifices d’aération
- laisser un encombrement suffisant pour le montage/démontage de la tuyauterie ainsi que pour les travaux de maintenance, notamment pour le montage/démontage de la machine
- protéger la machine des impacts d’oscillations étrangères
- ne pas aspirer de refoulement chaud provenant d’autres machines pour le refroidissement



Le point de remplissage d’huile (fig. 2/H), les voyants d’huile (fig. 2/I) et les points de vidange d’huile (fig. 2/K) doivent être facilement accessibles.
Les entrées (fig. 2/E) et sorties (fig. 2/F) d’air de refroidissement doivent être espacées des parois avoisinantes d’au moins 20 cm. L’air de refroidissement refoulé ne doit pas être réaspiré. Pour faciliter la maintenance, il convient de prévoir un dégagement d’au moins 40 cm devant les filtres d’aspiration (fig. 2/S, 2/S_1)

5.2 Installation

AVIS

La machine ne fonctionne correctement qu‘en position d‘implantation horizontale.

Risque de dégât matériel par basculement et chute de la machine.

Dans le cas d‘une installation au-dessus de 1000 m d‘altitude, il faut s‘attendre à une diminution des performances de l‘appareil. Prière de nous consulter, si tel est le cas.

Présence d‘impuretés dans l‘air d‘aspiration
Pour parer à ce risque, l‘exploitant doit installer des filtres adéquats à l‘aspiration de la machine.

Veiller à ce que le support ait les propriétés suivantes:

- plan et rectiligne
- la capacité portante de la surface sur laquelle repose la machine doit être conçue pour supporter le poids nécessaire



L’implantation de la machine sur un sol stable peut se faire sans ancrage particulier. La mise sur plots antivibratoires est préconisée si la machine est montée sur un châssis.



5.3 Raccordement de la tuyauterie

a) Raccordement du vide à (fig. 2/A) et raccord de refoulement à (fig. 2/B).

AVIS

Risque de dégâts matériels sur le groupe causés par des forces trop importantes et couples de serrage trop élevés de la tuyauterie
Vissage de la tuyauterie uniquement à la main.

Une conduite de surpression sous-dimensionnée et/ou trop longue affecte le volume engendré du compresseur.

b) Vérifier que les conduites de surpression et d'aspiration sont correctement raccordées.

AVIS

Longueur des conduites de raccordement
Pour des conduites de raccordement (de même section que le raccord de la machine) de plus de 3 m de long, il est utile d'intégrer des clapets anti-retour (ZRK) afin d'éviter un flux de retour à l'arrêt.

5.4 Soupapes de limitation

Des soupapes de limitation (fig. 2/ZUV) et (fig. 2/ZBD) sont intégrées de série afin de protéger l'appareil d'éventuelles surcharges.

AVIS

Fonctionnement exclu sans les soupapes de limitation de série
Tout dépassement de la pression limite de compression admissible et du vide admissible (voir étiquette caractéristique) peut entraîner des dommages sur la machine.

5.5 Remplissage d'huile de lubrification

a) Verser l'huile de lubrification pour pignons et paliers (pour le type d'huile approprié, voir la rubrique « maintenance ») par les points de remplissage d'huile (fig. 2/H) jusqu'à la moitié des voyants d'huile (fig. 2/I).

b) Reboucher ensuite le point de remplissage d'huile.

5.6 Raccordement du moteur





DANGER

Toute installation électrique réalisée de façon non professionnelle est source de danger de mort!
L'installation électrique doit être réalisée uniquement par un professionnel qualifié en respectant la norme EN 60204. L'interrupteur principal doit être prévu par l'exploitant.

a) Les données électriques du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil (fig. 2/N) ou sur celle du moteur (fig. 2/P_1). Les moteurs sont conformes à la norme DIN EN 60034 et ils sont exécutés dans la classe de protection IP 55 et la classe d'isolation F. Le schéma de raccordement se trouve dans la boîte à bornes du moteur (ceci ne concerne pas les exécutions avec prise). Vérifier que les données électriques du moteur sont bien compatibles avec le réseau (type de courant, tension, fréquence, intensité admissible).

b) Relier le moteur à la prise ou au disjoncteur (pour sa protection) et bloquer le câble d'alimentation par un presse-étoupe.
Nous recommandons un disjoncteur à coupure temporisée pouvant supporter une éventuelle surintensité. Lors d'un démarrage à froid, une éventuelle surintensité peut se produire momentanément.

AVIS

Alimentation en énergie
Les conditions d'utilisation sur site doivent concorder avec les données indiquées sur l'étiquette caractéristique du moteur. Admissible sans baisse de performance:
- ± 5% écart de tension
- ± 2% variation de fréquence



6 Mise en service et mise hors service

6.1 Mise en service



AVERTISSEMENT

Manipulation impropre
Peut engendrer de graves blessures, voire la mort!
Prière de respecter impérativement les consignes de sécurité données!





ATTENTION

Surfaces chaudes
En fonctionnement normal, les températures de surface pour les éléments (fig. 2/Q) peuvent dépasser les 70°C.
Il faut éviter tout contact avec les parties chaudes (elles sont signalées par des plaquettes d‘avertissement)!

ATTENTION



Emissions sonores
Les niveaux sonores les plus élevés, mesurés selon EN ISO 3744, sont mentionnés au chapitre 9.
Afin d‘éviter une détérioration irrémédiable de l’ouïe, les personnes stationnées sur des durées prolongées à proximité de la machine en cours d‘exploitation sont priées de porter des protections auditives!

AVIS

Attendre l’arrêt complet de la machine avant de la remettre en marche

6.1.1 Contrôle du sens de rotation

▷ Le sens de rotation préconisé de l'arbre d'entraînement est indiqué par la flèche d'indication du sens de rotation (fig. 2/O) située sur la bride du moteur.

a) Vérifier le sens de rotation du moteur en effectuant un bref démarrage (de max. deux secondes). Observer le ventilateur moteur qui doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



AVIS

Mauvais sens de rotation
Faire tourner la machine trop longtemps dans le mauvais sens peut l'endommager.
Utiliser un indicateur de champ tournant pour vérifier le sens de rotation (**champ magnétique rotatif à droite**).

6.2 Mise hors service/entreposage

Arrêt de la machine

a) Eteindre la machine.
b) Si existant, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie air comprimé et vide.
c) Déconnecter la machine de la source de tension.
d) Dépressuriser la machine:
ouvrir lentement les conduites.
➩ La pression diminue peu à peu.
e) Retirer les conduites et les flexibles.
f) Obturer les raccords pour embouts d'aspiration et de refoulement avec une feuille adhésive.
g) Placer les sachets de sicatif dans le carter du filtre.

🗎 voir également le chapitre 3.2.1, page 11

6.3 Remise en service

a) Vérifier l'état de la machine (propreté, câblage, etc.).
b) Retirer les sachets de sicatif du carter du filtre.

🗎 Installation, voir chapitre 5, page 14
🗎 Mise en service, voir chapitre 6.1, page 17



7 Entretien et maintenance



 **DANGER**

Le contact avec les composants sous tension est source de danger de mort!
Avant d'effectuer les opérations de maintenance, actionnez l'interrupteur principal de la machine ou retirez la fiche de la prise secteur et sécurisez la machine contre un réenclenchement inopiné.



 **AVERTISSEMENT**

Surfaces chaudes
Lors des travaux de maintenance, risque de brûlure au contact des surfaces chaudes (fig. 2/Q) de la machine.
Respectez les temps de refroidissement.

7.1 Garantie de la sécurité de fonctionnement

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, il convient d'effectuer une maintenance régulière.

Les intervalles de maintenance sont fonction de l'exploitation faite de la machine.

Respectez les consignes de sécurité données pour tous les travaux mentionnés au chapitre 2.8 « Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance ».

L'ensemble de l'installation doit toujours être maintenu dans un parfait état de propreté.

7.2 Opérations de maintenance

Périodicité	Travaux d'entretien	Chapitre
mensuelle	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés. Le cas échéant, colmater/resserrer.	—
mensuelle	Vérifier l'étanchéité de la boîte à bornes et des arrivées de câbles. Le cas échéant, colmater.	—
mensuelle	Nettoyer les soupapes de limitation, les fentes d'arrivée d'air de la machine et les ailerons du moteur.	—
mensuelle	Contrôle du niveau d'huile	7.2.1
5.000 h	Vidange d'huile	
mensuelle / semestrielle	Nettoyer/remplacer les cartouches du filtre	7.2.2
au moins 1x par an	Contrôle du degré d'usure de l'accouplement	7.2.3

7.2.1 Vidange d’huile et lubrification

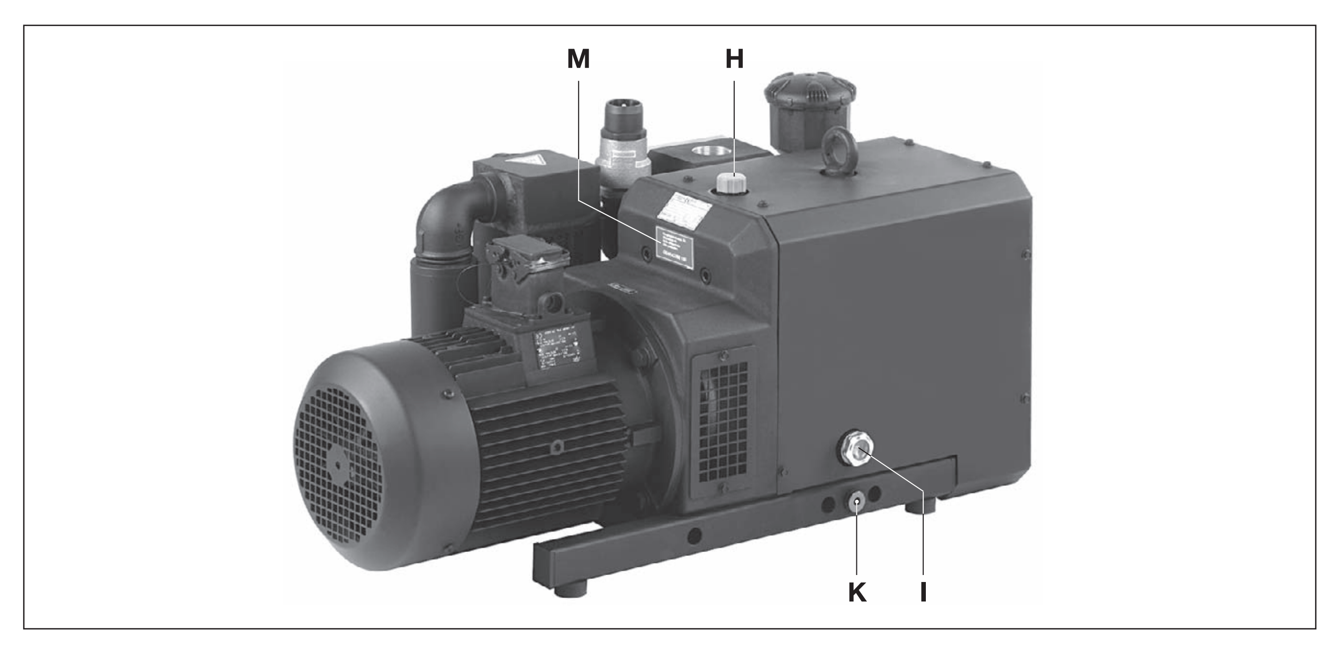


Fig. 4 Vidange d’huile

H Point de remplissage d‘huile

I Voyant d‘huile

K Point de vidange d‘huile

M Plaquette de recommand. d‘huiles

AVIS

La vidange doit toujours être réalisée à température de fonctionnement, la machine devant se trouver sous pression atmosphérique.
En cas de vidange incomplète, la quantité d‘huile à remplir sera moins importante.

L’huile usagée doit être recyclée conformément aux réglementations locales en vigueur sur la protection de l‘environnement.
En cas de changement de type d‘huile, entièrement vidanger la chambre d‘huile.

Le niveau d‘huile doit être contrôlé aux voyants d‘huile (fig. 4/I) tous les mois.
Le remplissage d‘huile doit se faire la machine arrêtée et ramenée à la pression atmosphérique. La vidange d‘huile doit s‘effectuer toutes les 5.000 heures d‘exploitation pour un fonctionnement normal.
La viscosité de l‘huile doit répondre aux exigences ISO-VG 150 selon la norme DIN 51519.
Désignation selon DIN 51502 : CLP HC 150.
Nous recommandons l‘utilisation des types d‘huile suivants : GEAR-LUBE 150 ou huiles équivalentes d‘autres fabricants (voir également l‘étiquette de recommandation de l‘huile (fig. 4/M)).



7.2.2 Luftfilterung

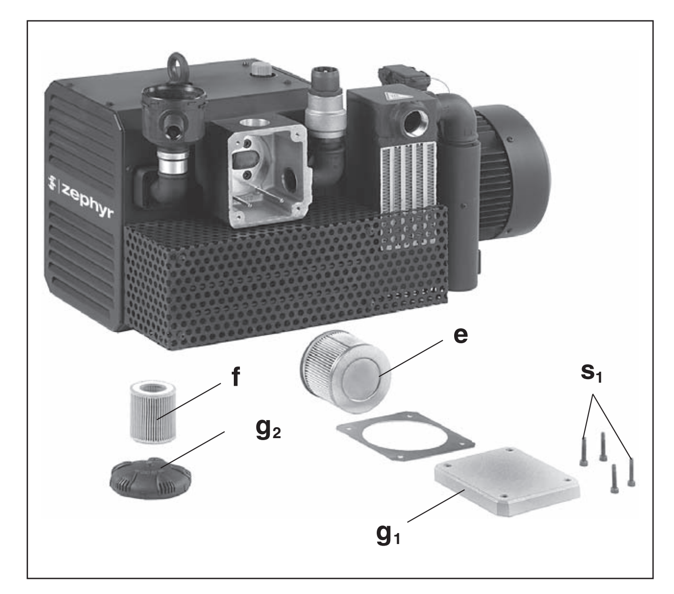


Fig. 5 Filtre d'aspiration

e Cartouche du filtre pour air aspiré

f Cartouche du filtre la charge intermédiaire

g_1 Couvercle du carter de filtre

g_2 Couvercle du filtre d'aspiration

s_1 Vis

AVIS

Entretien insuffisant du filtre à air
La performance de la machine est affectée, ceci peut l'endommager.

Les cartouches du filtre (fig. 5/e) pour l'air aspiré et (fig. 5/f) pour la charge intermédiaire doivent être nettoyées par soufflage de l'intérieur vers l'extérieur en fonction de leur degré d'encrassement. Le nettoyage du filtre n'empêche pas que le taux de séparation s'affaiblisse au fil du temps. C'est pourquoi il convient de changer les filtres tous les semestres. Pour nettoyer la cartouche du filtre (e), il faut la retirer en desserrant les vis (fig. 5/s_1) et le couvercle du carter du filtre (fig. 5/g_1). Pour nettoyer la cartouche du filtre (f), il faut dévisser le couvercle du filtre d'aspiration (fig. 5/g_2).
Les chambres du carter du filtre sont également à nettoyer.

AVIS

Ne pas endommager les cartouches du filtre lors de leur nettoyage.

Aucune impureté ne doit pénétrer dans la machine à l'occasion du nettoyage des chambres du carter du filtre.

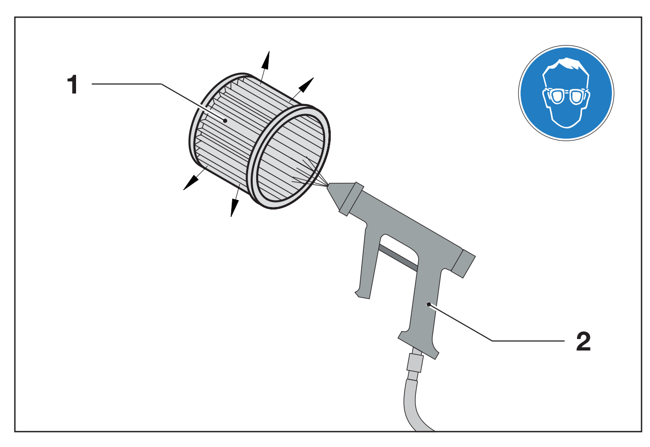


Fig. 6 Soufflage de la cartouche du filtre

1 Cartouche du filtre

2 Air comprimé

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par manipulation d'air comprimé
Le soufflage par air comprimé soulève des particules de poussière et emporte des corps solides pouvant engendrer des lésions oculaires.
C'est pourquoi vous devez toujours porter des lunettes de protection ainsi qu'un masque anti-poussière lors du nettoyage à l'air comprimé.

7.2.3 Accouplement

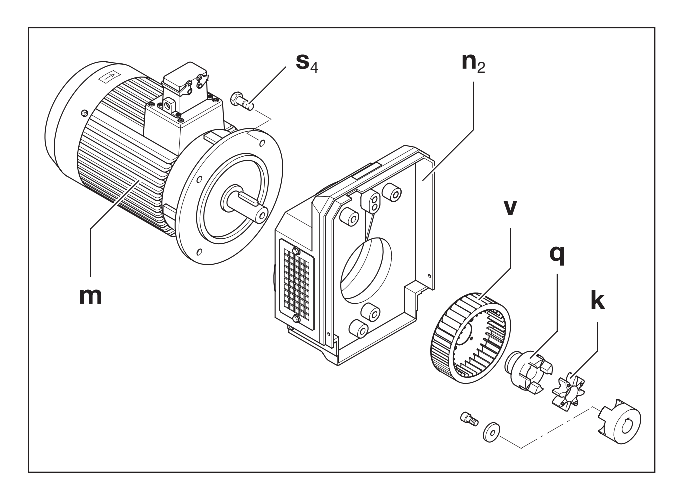


Fig. 7 Accouplement C-KLR 80

k Anneau denté d’accouplement

m Moteur

n_2 Carter du ventilateur

q Demi-accouplement côté moteur

s_4 Vis

v Ventilateur

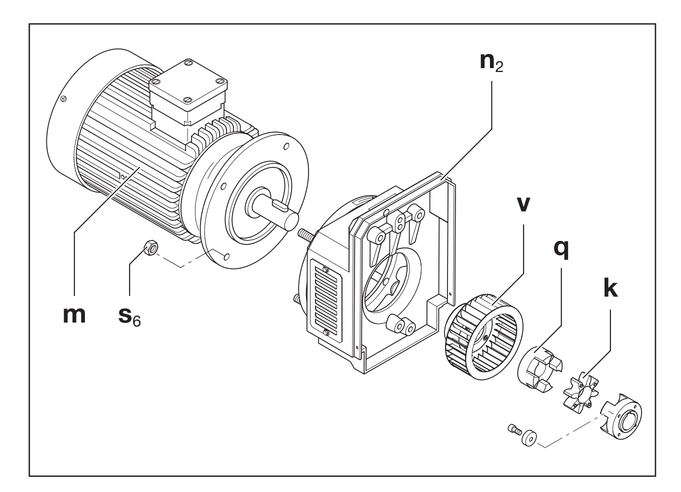


Fig. 8 Accouplement C-KLR 140

k Anneau denté d’accouplement

m Moteur

n_2 Carter du ventilateur

q Demi-accouplement côté moteur

s_6 Ecrou six pans

v Ventilateur

L’anneau denté d’accouplement (fig. 7/k, 8/k) est sujet à l’usure et doit être contrôlé régulièrement (au moins 1 x par an).

 **ATTENTION**

Anneau denté d’accouplement défectueux
Des anneaux dentés défectueux peuvent entraîner larupture de l’arbre du rotor.

Pour vérifier l’état de l’accouplement, couper le moteur (fig. 7/m, 8/m) et le sécuriser contre toute remise en marche fortuite.

C-KLR 80

Desserrer les vis (fig. 7/s_4) à la bride moteur. Enlever dans l‘axe le moteur avec son demi-accouplement (fig. 7/q) du carter du ventilateur (fig. 7/n_2) pour le suspendre à un outil de levage. Si l‘anneau denté (fig. 7/k) est endommagé ou usé, il convient de le remplacer. Le ventilateur (fig. 7/v) doit également être vérifié de temps à autres pour contrôler s’il présente des dommages et s’il faut, le cas échéant, le remplacer.

C-KLR 140

Desserrer les écrous six pans (fig. 8/s_6) à la bride moteur. . Enlever dans l‘axe le moteur avec son demi-accouplement (fig. 8/q) du carter du ventilateur (fig. 8/n_2) pour le suspendre à un outil de levage. Si l‘anneau denté (fig. 8/k) est endommagé ou usé, il convient de le remplacer. Le ventilateur (fig. 8/v) doit également être vérifié de temps à autres pour contrôler s’il présente des dommages et s’il faut, le cas échéant, le remplacer.

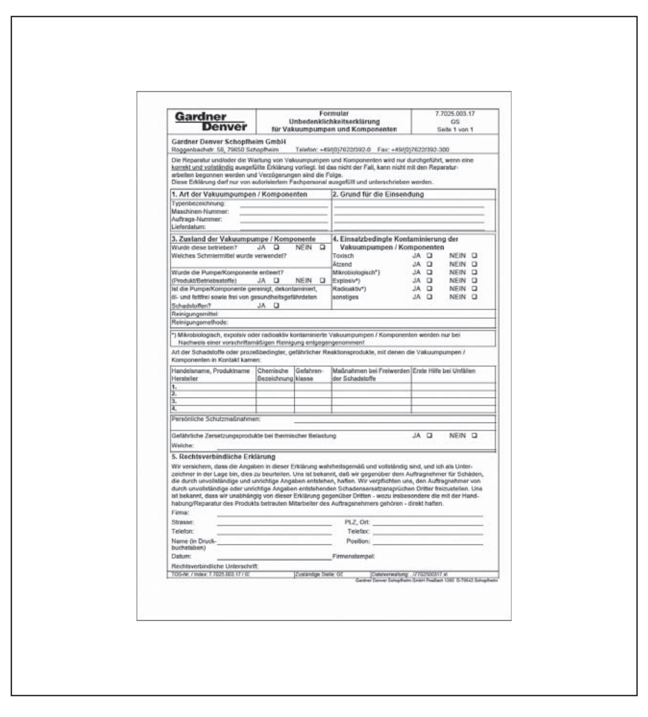
AVIS

Les démarrages fréquents à température ambiante élevée
Réduisent la durée de vie de l’anneau denté (fig. 7/k, 8/k).

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.



7.3 Réparation/ SAV



Gardner Denver

Formular
Unbedenklichkeitserklärung
für Vakuumpumpen und Komponenten

7.7025.003.17
GS
Seite 1 von 1

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim Telefon: +49(0)7622/392-0 Fax: +49(0)7622/392-300

Die Reparatur und/oder die Wartung von Vakuumpumpen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Erklärung vorliegt. Ist das nicht der Fall, kann nicht mit den Reparaturarbeiten begonnen werden und Verzögerungen sind die Folge.
Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt und unterschrieben werden.

1. Art der Vakuumpumpen / Komponenten
Typenbezeichnung:
Maschinen-Nummer:
Auftrags-Nummer:
Lieferdatum:

2. Grund für die Einsendung

3. Zustand der Vakuumpumpe / Komponente
Wurde diese betrieben? JA ❑ NEIN ❑
Welches Schmiermittel wurde verwendet?
Wurde die Pumpe/Komponente entleert? (Produkt/Betriebsstoffe) JA ❑ NEIN ❑
Ist die Pumpe/Komponente gereinigt, dekontaminiert, öl- und fettfrei sowie frei von gesundheitsgefährdeten Schadstoffen? JA ❑

4. Einsatzbedingte Kontaminierung der Vakuumpumpen / Komponenten
Toxisch JA ❑ NEIN ❑
Ätzend JA ❑ NEIN ❑
Mikrobiologisch*) JA ❑ NEIN ❑
Explosiv*) JA ❑ NEIN ❑
Radioaktiv*) JA ❑ NEIN ❑
sonstiges JA ❑ NEIN ❑

Reinigungsmittel:
Reinigungsmethode:

*) Mikrobiologisch, expolsiv oder radioaktiv kontaminierte Vakuumpumpen / Komponenten werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmäßigen Reinigung entgegengenommen!

Art der Schadstoffe oder prozeßbedingter, gefährlicher Reaktionsprodukte, mit denen die Vakuumpumpen / Komponenten in Kontakt kamen:

Handelsname, Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung	Gefahrenklasse	Maßnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen
1.				
2.				
3.				
4.				

Persönliche Schutzmaßnahmen:

Gefährliche Zersetzungsprodukte bei thermischer Belastung JA ❑ NEIN ❑
Welche:

5. Rechtsverbindliche Erklärung
Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind, und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu beurteilen. Uns ist bekannt, daß wir gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftragnehmer von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Uns ist bekannt, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produkts betrauten Mitarbeiter des Auftragnehmers gehören - direkt haften.

Firma:
Strasse: PLZ, Ort:
Telefon: Telefax:
Name (in Druckbuchstaben) Position:
Datum: Firmenstempel:
Rechtsverbindliche Unterschrift:

Fig. 9 Déclaration d'innocuité
7.7025.003.17

a) Lors des réparations effectuées sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien agréé de sorte qu'aucun redémarrage fortuit ne puisse survenir. Pour toutes réparations, adressez-vous au constructeur, à ses succursales ou aux sociétés agréées par ses soins. Pour obtenir l'adresse des sociétés de SAV sur votre secteur, prière de vous adresser au fabricant (voir l'adresse du fabricant).

AVIS

Toute machine envoyée à un centre de SAV Elmo Rietschle à des fins d'inspection, de maintenance ou de réparation, doit être accompagnée d'une déclaration d'innocuité entièrement remplie et signée. Cette déclaration d'innocuité fait partie intégrante de la documentation fournisseur.

b) Après une réparation ou avant la remise en service, les critères énoncés sous « installation » et « mise en service » doivent être observés à l'instar de la première mise en service.

7.4 Pièces de rechange

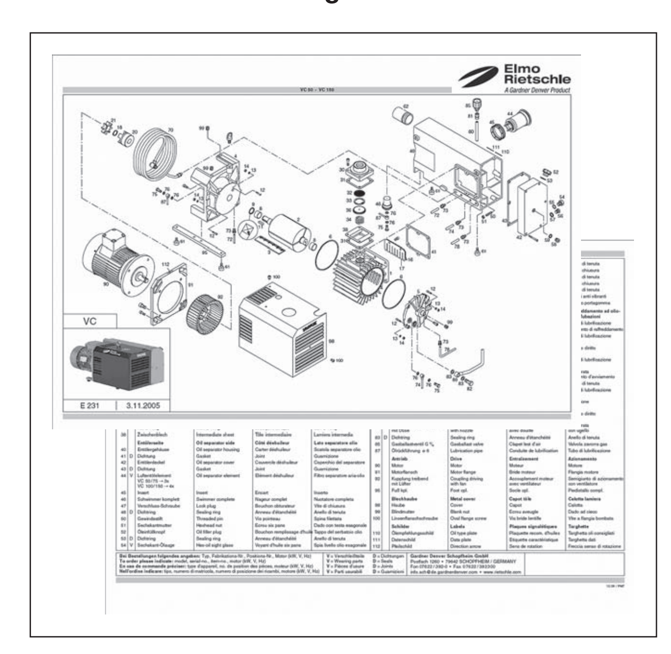


Fig. 10 Eclaté (exemple)



Fig. 11 Site Internet
http://www.service-er.de

Commande de pièces de rechange selon:

- **l'éclaté:**
  E 883/1 → C-KLR 80
  E 883/2 → C-KLR 140
  - Téléchargement du fichier PDF:
  http://www.gd-elmorietschle.com
  → Téléchargements
  → Documents produits
  → Série C → Pièces détachées
  - Les pièces d'usure et les joints sont référencés à part sur la liste.
- **Site Internet:**
  http://www.service-er.de
  - Choisir le type, la série et l'exécution.

AVIS

Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut engendrer des dysfonctionnements et rendre nulle et non avenue la responsabilité ou la garantie pour tous dommages en découlant.



8 Pannes: causes et élimination

Panne	Cause	Elimination	Indication
Arrêt de la machine par le disjoncteur moteur	Tension ou fréquence du réseau non conforme aux données du moteur	Contrôle par un électricien agréé	Chapitre 5.5
	Raccordement du bornier mal effectué		
	Le disjoncteur moteur est mal réglé		
	Le disjoncteur déclenche trop rapidement	Utilisation d'un disjoncteur à coupure temporisée, qui tiendra compte d'une éventuelle surintensité au démarrage (exécution avec déclencheur de court-circuit et de surcharge selon VDE 0660 partie 2 ou IEC 947-4)	
	Les cartouches du filtre d'aspiration sont encrassées	Nettoyer/remplacer les cartouches du filtre	Chapitre 7.2.2 Chapitre 7.4
	Les soupapes de limitation sont encrassées ce qui cause le dépassement des valeurs de surpression et/ou de vide admissibles	Nettoyer/remplacer les soupapes de limitation	Chapitre 7.2 Chapitre 7.4
La puissance d'aspiration ou de refoulement est insuffisante	Les cartouches du filtre d'aspiration sont encrassées	Nettoyer/remplacer les cartouches du filtre	Chapitre 7.2.2 Chapitre 7.4
	La tuyauterie est trop longue ou sous-dimensionnée	Vérifier la conduite flexible ou la tuyauterie	Chapitre 5.3
	Problème d'étanchéité de la machine ou du système	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés	Chapitre 7.2



Panne	Cause	Elimination	Indication
La surpression ou le vide n'est pas atteint	Problème d'étanchéité de la machine ou du système	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés	Chapitre 7.2
La machine surchauff	La température ambiante ou d'aspiration est trop élevée	Respecter l'utilisation confor-me	Chapitre 2.3
	Mauvaise circulation de l'air de refroidissement	Vérifier les conditions ambian-tes	Chapitre 5.1
		Nettoyer les fentes d'arrivée d'air	Chapitre 7.2
	Les cartouches du filtre d'as-piration sont encrassées	Nettoyer/remplacer les car-touches du filtre	Chapitre 7.2.2 Chapitre 7.4
	Les soupapes de limitation sont encrassées ce qui cause le dépassement des valeurs de surpression et/ou de vide admissibles	Nettoyer/remplacer les soupa-pes de limitation	Chapitre 7.2 Chapitre 7.4
Bruit anormal prove-nant de la machine	Dépôts sur les lobes rotatifs	Nettoyer la chambre de travail et les lobes rotatifs	SAV Elmo Rietschle
	Une soupape de limitation clapote	Remplacer la soupape	Chapitre 7.4
En cas de dysfonctionnements d'autre type ou non remédiables, prière de vous adresser au SAV Elmo Rietschle.			



9 Caractéristiques techniques

C-KLR			80	140
Niveau de pression acoustique (max.) EN ISO 3744 Tolérance ±3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	83	85
		60 Hz	88	88
Niveau d’émission sonore	dB(A)	50 Hz	94	97
		60 Hz	99	99
Poids *	kg		120	160
Longueur *	mm		778	1016
Largeur	mm		387	355
Hauteur	mm		415	500
Raccord du vide			G $1^1/_4$	G $1^1/_2$
Druck-Anschluss			G $1^1/_4$	G $1^1/_2$
Quantité d‘huile	l		0,55	0,60

* Selon la marque du moteur, la longueur et le poids peuvent diverger des données mentionnées ci-dessus.

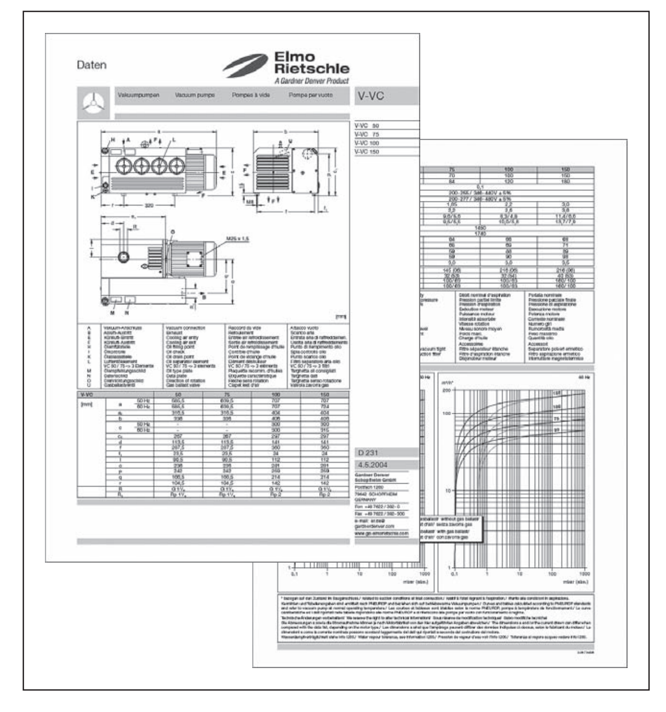


Fig. 12 Fiche technique (exemple)

Prière de consulter les autres caractéristiques techniques sur la fiche technique **D 883**

- Téléchargement du fichier PDF:
  D 883 → C-KLR 80 / C-KLR 140
  - Téléchargement du fichier PDF:
    http://www.gd-elmorietschle.com
    → Téléchargements
    → Documents produits
    → Série C → Fiches techniques

AVIS

Sous réserve de modifications techniques!



www.gd-elmorietschle.com
er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300



Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver's Industrial Products Division and part of Blower Operations.



Déclaration de conformité CE selon 98/37/CE ou 2006/42/CE*)

Le fabricant: Gardner Denver Schopfheim GmbH
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

déclare par la présente que la machine: Pompe pression-vide

de: la série C-KLR

type C-KLR 80, C-KLR 85, C-KLR 100, C-KLR 110, C-KLR 115, C-KLR 140

est conforme aux prescriptions de la directive susmentionnée.
Par ailleurs, le produit désigné est également conforme aux dispositions des directives suivantes:

2006/95/CE**) Directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension (version codifiée)

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées:

EN 1012-1:1996 Compresseurs et pompes à vide. Prescriptions de sécurité, partie 1 : compresseurs

EN 1012-2:1996 Compresseurs et pompes à vide. Prescriptions de sécurité, partie 2 : pompes à vide

En cas de modification de la machine non convenue avec nos services ni préalablement autorisée sous forme écrite par nos soins, la présente déclaration perd sa validité.

Nom et adresse de la personne en charge de la documentation CE***) Wolfgang Darsch
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

Gardner Denver Schopfheim GmbH

Schopfheim, le 16.03.2010

Dr. Friedrich Justen, Director Engineering

*) La machine répond aux exigences matérielles des deux directives
**) uniquement applicable à la directive 98/37/CE
***) uniquement applicable à la directive 2006/42/CE

C_0078_FR

	**Formulaire de déclaration d'innocuité pour les pompes à vide/leurs composants**	7.7025.003.17 page 1 sur 1

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim, RFA Téléphone : +49/(0)7622/392-0 Fax : +49/(0)7622/392-300

Les actes de réparation et/ou de maintenance sont uniquement effectués sur remise préalable d'une déclaration intégralement et correctement remplie. Dans le cas contraire, les travaux de réparation ne peuvent être entamés, ce qui implique un traitement tardif.
La présente déclaration doit être remplie et signée uniquement par du personnel spécialisé et autorisé à cet effet.

1.Type de pompe à vide/composants	**2. Motif du renvoi**
Désignation du modèle : ______	______
Numéro de la machine : ______	______
N° d'ordre : ______	______
Date de livraison : ______	______

3. Etat de la pompe à vide/des composants

Celle-ci a-t-elle été utilisée ? OUI ❑ NON ❑
Quel lubrifiant a-t-il été employé ?

La pompe/le composant a-t-elle/il été vidangé(e) ?
(produit/consommables) OUI ❑ NON ❑

La pompe/le composant a-t-elle/il été nettoyé(e), décontaminé, exempt d'huile et de graisse et sans substances nocives pour la santé ? OUI ❑

4. Contamination du fait de l'utilisation des pompes à vide/composants

Toxique	OUI ❑	NON ❑
Corrosif	OUI ❑	NON ❑
Microbiologique*)	OUI ❑	NON ❑
Explosif*)	OUI ❑	NON ❑
Radioactif*)	OUI ❑	NON ❑
autres	OUI ❑	NON ❑

Produits de nettoyage :

Méthode de nettoyage :

*) Les pompes/composants ayant subi une contamination microbiologique, à l'explosif ou aux éléments radioactifs sont réceptionnés uniquement sur présentation d'un certificat attestant d'un nettoyage en bonne et due forme !

Nature des substances nocives ou des produits de réaction dangereux découlant du processus avec lesquels les pompes à vide/ composants sont entré(e)s en contact :

Nom du produit commercialisé, nom du produit fabricant	Désignation chimique	Classe de risque	Mesures à prendre en cas de libération des substances nocives	Premiers secours en cas d'accidents
1				
2				
3				
4				

Mesures de protection personnelle : ______

Produits dangereux de décomposition en cas de contrainte thermique OUI ❑ NON ❑
Lesquels : ______

5. Déclaration à caractère juridiquement contraignant

Nous déclarons sur l'honneur que les données renseignées dans la présente déclaration ont été faites de manière exhaustive, sincère et véritable et que le soussigné a qualité pour en juger. Nous sommes conscients du fait que notre sinistres responsabilité est engagée vis à vis du preneur d'ordre pour les découlant de données incomplètes ou erronées. Nous nous engageons à exonérer le preneur d'ordre de toute responsabilité vis à vis de tiers pour ce qui est des dommages et intérêts redevables du fait de données incomplètes ou erronées. Nous sommes conscients du fait qu'au delà de la présente déclaration, notre responsabilité est directement engagée vis à vis de tiers, ce qui inclut notamment les collaborateurs du preneur d'ordre chargés de la manipulation/réparation du produit.

Société : ______
Rue : ______ Code postal, localité : ______
Téléphone : ______ Fax : ______
Nom (en lettres d'imprimerie) ______ Fonction : ______
Date : ______ Cachet de la société :
Signature ayant valeur juridique :